



## I primi boschi di questo pianeta

Nel Devoniano Medio, intorno ai 390 milioni di anni fa, ***Calamophyton primaevum*** segna l'inizio della diffusione di arbusti di piccole dimensioni. Queste piante arboree potrebbero essere le antenate delle conifere, degli equiseti e dei licopodi.



## La grande varietà di conifere

Le conifere si caratterizzano per la loro grande varietà e l'eccezionale abilità nell'essere riuscite, a trovare sempre un proprio percorso evolutivo. Tuttavia, la carenza di fossili rende difficile la comprensione del loro sviluppo. C'è però un luogo dove è possibile seguirlo, quasi senza interruzioni, per svariati milioni di anni: **le Dolomiti.**



## Fèrovalentinia wachtleri e l'origine dei pini

Come per la maggior parte delle famiglie di conifere, anche per quanto riguarda le odierne **Pinoideae** - piante comunemente note come pino durante il periodo di transizione tra Carbonifero e Permiano si verificò uno sviluppo esplosivo, che in breve tempo portò le piante ad assumere un aspetto simile a quello odierno.



## *Wachtleropteris* madre delle cicadofite

Nel 2010 Ferruccio Valentini scoprì a Tregiovo strane piante, che manifestavano somiglianze con le cicadofite, ma erano nel loro carattere del tutto ignote. Si trattava del raro ritrovamento di un Missing links - cioè di un anello di collegamento mancante. Indicò il momento fantastico della separazione delle **prime cicadee.**



## L'ultima espansione dei licopodi giganti

Per lungo tempo si credeva che I licopodi giganti si sarebbero estinte all'inizio del Permiano senza lasciare discendenti diretti. Il ritrovamento nell'area delle Dolomiti di numerosi esemplari pigmei imparentati con queste piante ha quindi sorpreso il mondo scientifico. Vennero descritte da Michael Wachtler col nome ***Lycopia dezanchei*** e ***Eocyclotes alexawachtleri.*** Il genere ***Sigillcampeia*** - onorando Edith Campea - si distingueva per i fusti bassi e biforcati.



## L'origine delle piante da fiore

Fra il Devoniano (ca 395 mio di anni fa) e il Triassico (220 mio) nel emisfero boreale, esistette inoltre al continente Euramerico un'alta grande massa di terraferma conosciuta come Angara-Land. Quest'area era caratterizzata da una veloce propagazione di angiosperme ed insetti. Ricerche eseguite da Michael Wachtler cercarono di risolvere questo enigmatico sviluppo con nuove teorie basate su impressionanti scoperte.

## Un "Abominabile Mistero"

Il grande Darwin era estremamente infelice che le piante a fiori apparvero entro un brevissimo tempo circa 100 milioni di anni fa. Questo stava in netto contrasto con le sue teorie di un'evoluzione lenta e graduale di animali e piante. Per questo speculava che fosse davvero esistito un continente perduto dove già molto prima potevano svilupparsi le angiosperme. Tutto questo riasuniva nella sua famosa lettera con la frase del "abominabile mystery" che mandava allo scienziato Joseph Hooker il 22 luglio 1879.

## Angiosperme del Permiano

Le condizioni di isolamento su questo continente Angara, favorirono l'evoluzione di un mondo vegetale del tutto peculiare, i cui esponenti possono essere annoverati in gran parte tra gli antenati delle angiosperme. È da qui che hanno avuto probabilmente origine molte delle specie di piante da fiore oggi note. Circa 300 milioni di anni fa comparvero i precursori delle drupe, quali ad esempio le attuali ciliegie, prugne o albicocche, ma anche gli antenati di querce, aceri, frassini, olmi, e persino fiori e piante erbacee come anche le margherite. Sono così simili, per molti aspetti, ai discendenti attuali delle piante da fiore, da esserne quasi indistinguibili, come se in quasi 300 milioni di anni non avessero subito alcuna variazione significativa. Il percorso che ha portato in questa direzione è indubbiamente geniale, come quello seguito dalle gimnosperme come le conifere e cicadee sul continente Euramerico.

## Contemporanea evoluzione di insetti ed angiosperme

Questo continente Angara era anche l'habitat di un numero tale di grilli, mosche, antenati delle api, ragni, libellule e scarafaggi - molti dei quali potenziali impollinatori -, da rendere ovvia una potenziale simbiosi.

## La madre di tutte le catastrofi

Come mai gli antenati delle piante da fiore non si diffusero rapidamente sulla totalità delle terre emerse, soprattutto, quando tutti i continenti, si ritrovarono accorpati in un'unica massa continentale, che avrebbe dato origine al supercontinente Pangea? Questo può essere spiegato solo in considerazione del fatto che violente eruzioni vulcaniche avvenute in Siberia, circa 252 milioni di anni fa, posero fine all'iniziale trionfo delle angiosperme. Furono soprattutto le piante da fiore a subire gli effetti dell'estinzione di massa del Permiano-Triassico; queste specie riuscirono a riprendersi solo all'inizio della prima fase del Cretaceo, quando conobbero un'espansione fulminea su scala planetaria.

